

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

BEST AVAILABLE COPY

(11) Publication number : 10-126733

(43) Date of publication of application : 15.05.1998

(51) Int. Cl.

H04N 5/765  
H04N 5/781  
H04N 1/00

(21) Application number : 08-314079 (71) Applicant : KOGURE MASAOKI

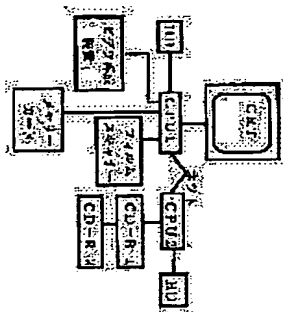
(22) Date of filing : 22.10.1996 (72) Inventor : KOGURE MASAOKI

(54) PHOTOGRAPHIC VIDEO IMAGE DIGITAL WRITER DEVICE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an environment like a DPE minilaboratory which is easily be handled by even a beginner, integrates, digitizes and records a digital image of a digital camera, conventional, photographs, a still picture frame of a video, etc.

SOLUTION: Two CPUs 1 and 2 are used for high speed processing, one is for input from a film scanner, a digital camera, video, etc., and control for an entire system, while the other is for dedicated recording of CD-Rs. Because these two CPUs are connected to a network, simultaneous proceeding operations are realized. At the time of recording, when it is film, the CPU 1 scans entire frames, displays their thumbnails, selects images to be recorded, performs setting of a recording format and sends it to the CPU 2, and the CPU 2 performs image correction and writing to CD. When an image that is recorded in a CD disk is shown, software which makes such display as is performed in the form of a photograph album is used.



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10-126733

(43) 公開日 平成10年(1998)5月15日

(61) Int. Cl. \*

識別記号

H 04 N 5/765

5/781

1/00

F I

H 04 N

5/781

1/00

5 1 0 C

C

審査請求 未請求 請求項の数 4

書面

(全 7 頁)

(21) 出願番号

特願 平 8-314079

(71) 出願人 596091473  
小暮 雅明

(22) 出願日

平成8年(1996)10月22日

埼玉県比企郡小川町516-1 タイヤバリス

小川1013

(72) 発明者 小暮 雅明

埼玉県比企郡小川町516-1 タイヤバリス

小川1013

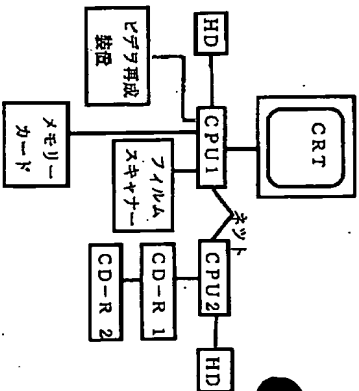
(54) 【発明の名称】 写真映像画像デジタルライター装置

(57) 【要約】

(修正有)

【課題】 初心者にも簡単に扱え、デジタルカメラのデジタル画像、従来の写真、ビデオの静止画フレームなどを統合してデジタル化して記録できるDPEのミニラボのような環境を提供する。

【解決手段】 高速処理のため2台のCPU1、2を使用し、1台はリアルタイムキーパー、デジタルカメラ、ビデオなどからの入力および全体の制御用とし、他の1台はCD-Rへの記録専用とする。2台はネットワーク接続されるので同時進行作業が実現される。記録の際は、リアルタイムであればCPU1ですべてのコマのスクリーン、それらのサムネイルの表示と記録すべき画像の選択、記録形式などの設定を行ってCPU2に送信し、CPU2で画像補正とCDへの書き込みを行う。CDディスクに記録された画像を表示する際は、写真帳のような体裁で表示を行うソフトを使用する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 パソコン本体にファイルスキャナー、リムーバブル媒体記録装置、およびこれらを制御するソフトウェアの筐体内に備え、写真ファイル、およびデジタルカメラ、ビデオ装置からの画像のデジタル化と読み込み、その画像信号を記録媒体に特定のフォーマットにより記録する手段、これらがソフトウェアにより全体の画像信号の流れを制御するシステム装置において、ファイルスキャナーおよびデジタルカメラ、またはビデオ画像のキャプチャー画像の全コマをCRT画面に一覧に表示する手段を持ち、これらの画像の中から任意の画像の分類と修正の判断選択する手段、これらの分類選択結果の画像番号を記録媒体に自動的に自動記録するようにしたシステム装置であつ、画像の読み込み動作と媒体へのデータ書き込み動作が同時に作動するよう少なくとも2台以上のCPUを連結して、そのうちの1台ないしは数台とのCPUと読み取り信号を速やかに処理して他のCPUと直結したローカルな記録媒体に送信し、送信されたCPUで画像処理と書き込み動作に移るようとともに、最初の読み込みのCPUで新たな画像の読み込み作業を開始して、読み込み動作と媒体への書き込み動作が同時に完全に同時に行われるようにした一体系の写真映像デジタル処理記録システム。

【請求項2】 上記システム装置において、ファイルスキャナーは3.5mmのファイルと接続してロール状のまま（連続せず）のファイルで36枚又は24枚撮りのファイルを連続読み込み可能とするスキャナーの機能を有し、それらの一連の1本の画像が連続的に処理されCPUでファイルに書き込まれるシステムである事を特徴とするファイル処理システム装置。

【請求項3】 記録媒体に記録する際にそれが任意のパターンで表示する際に、表示の優先順位と表示のグループ分類の選択を規定するコード情報と情報ファイルとして参照し、また新たにその表示する任意パソコンのハードウェア内に情報ファイルを作成する手段、画像が読み出される時には表示情報としてこの情報ファイルをCPUでファイル内の制御ソフトが判別して、各撮像装置の写真グループ（写真帖）の選択処理が自動的に行われるようにした画像の表示方法ができる制御ソフトを備え込まれる事を特徴とする写真帖表示可能なCD-ROMディスク作成方法、さらにグループ分けの情報に留まらず表示する際の個々の画像の、顔検出、合成、ソラリゼーション、ボスタリゼーションなどの装飾的に効果的な装換処理を施す情報も先の情報ファイルに付加して、写真画像の装飾を、デジタル写真機の各画像に配設して表示し、元の画像を表示する時に装換処理することによりオリジナルの画像を保持する様にした写真画像表示方法を備えたファイル作成方法。

【請求項4】 画像の処理方法を指定するのに、あらかじめ決められた枠に直前の画像処理の履歴を示すアイコン

ンをドラッグして、この枠が選択された画像処理の機能を有するようにして、これを複数のアイコンをドラッグして複数の画像の処理が指定出来る様にし、更に、この枠に画像のファイルまたは画像を示すアイコンが移動された時には、先に指定された複数の画像処理が順次、自動的に行われて、かつその処理結果がこの枠内に自動変倍されて表示する様にした画像処理指定方法と処理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、種々の映像写真画像の形態、ファイル、シート写真、ビデオ、デジタルカメラなどの媒体から入力可能なアナログデジタル化情報を自動的に記録整理する方法をCD-ROM、またはCD-E、CD-Vなどの媒体を用いてデータを記録する手段において、画像をパソコン上で読み取り、表示、加工、保存などの一連の処理が自動で連続的にできるシステムのハード構成と各機能を表現するソフトウェアからなる一体系システム構成を提供する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のパソコン環境は、パソコン単体に各種の装置を取り付けるのに接続ポートを取り付けたリコントロールソフトをインストールする専門的知識が必要であつた。また各種ソフトもそれらを単独にインストールして統合的に制御して画像の扱いを初心者も簡単に扱えるようにはなつてない、またCDディスクに写真ファイルの画像を書き込むカーブスも直観行われているが、コスト的にも従来の写真プリントにかわるほどの低コストを実現する装置ではない。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の第一の目的は写真のデジタル化、特に本装置ではデジタルカメラなどのデジタル画像のみならず、従来のアナログ記録媒体であるファイル、写真ペーパーのデジタル化、ビデオの静止画フレームの記録も可能としたデジタル・アナログ両方の写真画像統合的な記録機能環境を実現し、初心者でも簡単に扱える写真のデジタル化操作環境を提供する事にある。ここで言う初心者とはパソコンの操作に不慣れな者を行い、従来の写真関係者さらにベテラン者をも含む写真の専門家が使用するシステムを提供する。

【0004】 本装置の用途で用ゐるソフトやハードは、従来の写真屋さんの自動プリントシステムの様なミニチュアで使用するのに適したデジタルCDディスクプリンターと位置づけできる。本システムは、3.5ミリのファイル、または、デジタルカメラ、ビデオなどの媒体から入力して任意のコマを選択して各種補正を加え、それらの画像を作者の意図の順番で記録する。すなわちデジタルDPE写真屋さんに表現する装置である。写真ペーパーに換わる記録媒体はCD-ROM、CD-E、Vなどのディスクである。通常これらの作業を行うには種類の読

み込み装置と、パソコン、記録装置などを接続して行い、かもそれらは別々のソフトウェアで起動操作する必要がありパソコン初心者すぐに使用できるものはなかった。本装置は一連の作業環境を自動化し高速の処理環境を提供するものであり大量のファイルおよび記録媒体よりの連続処理を実現する環境を提供する。従つて、一連の作業はパソコン素人の写真業者、写真愛好家、アマチュアレベルの活動を支援する装置である。従来の写真屋に変わるデジタル写真屋のコンパクト記録ディスクを作成する装置手段を提供する。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明の装置が提供する環境とは自動化、高速化な処理環境を中心とした写真映像画像の自動プリント装置を実現するソフトウェア群からなる制御システムとパソコン、ファイルスキャナー、CD-ROMなどのハードを一つの筐体に納め、統合的に操作されるハードで構成される。特に従来の写真自動プリントの感覚を写真ペーパーでなくパソコン上でデジタル化してディスクに記録書き込みするというデジタルのDPE作業の利便性に重点を置いた操作を実現するシステムである。

## 【0006】

【発明の要約の形態】 本発明の最も簡単な全体構成を図2に示す。本発明は、2台のパソコンからなり1台はCD-R（CD-ROMを作成する）装置を写真映像を格納するに使用する。すなわち記録専用で、他の1台はファイルスキャナー、デジタルカメラ、ビデオなどの入力専用と全体の制御に用いられる。このように2つのCPUをネットワークで接続し完全な読み込み、書き込み動作の同時作業の環境を提供する。通常の1台のパソコンでのマルチタスクと異なる点は、従来のタイムシェアリングは各作業を時間区切つて行うのに対して本発明は完全同時進行作業を実現する。本装置では2台のCPUとCD-ROM装置、ファイルスキャナー装置、シートスキャナーは一体的に収められて、高速化を計っている。全体環境図を図-1に、ファイルの場合の処理フローを図-3に示す。

【0007】 次に本装置の処理フローについて説明する。本装置は2台のCPUがネットワークで接続されており、これらが統合的に作動することにより高速化し自動化を実現する。処理の流れを説明すると、入力の媒体を選択後（図-4A）、ファイルの作業の場合では、まずファイルをスキャナーにセツトする。このファイルは3.5ミリのファイルで36枚または24枚の連続したロール状の状態でセツトし読み込む。次にCRT上のパネルでファイルの枚数の選択または番号入力をし読み込みスタートをする。読み込み画像は順に第1のCPUポートのメモリーエリアは接続内蔵のハードディスクに読み込まれる。この作業がファイルのセツトされた全コマにおこなわれすべてのコマが読み込まれる。

【0008】 この作業終了後、全画像のサムネイル画像がCRTに表示され、画像選択画面になる。（図-4B）この中から記録すべき画像を選択する。選択終了後、画面は条件設定の画面になる。（図-4C）ここで種種の条件が入力選択される。この条件はデジタル化された画像の書き込みファイルの形式とサイズの種類と画像処理の設定である。この後画面は、第2のCPUに送信され、そのボード接続ハードディスクに格納される。格納が終了した時点で第2のCPUから第1のCPUへ格納終了の信号が送られ、第1のCPUは次の新たなファイルの作動開始可能状態になる。

【0009】 第2のCPUは、画像を順次CDディスクへ記録するのであるが、この種種の画像補正をする画像のシャープネス、倍率補正、色補正、画像フォーマットの装換および、画像サイズについての補正条件は先に画像信号が送られる際にその画像の先頭付随して送られている信号により条件を設定される。この情報にとり、第2のCPUは種種の補正を書き込む画像すべてに渡り行い、CD-ROMへの書き込みを開始する。

【0010】 書き込み終了後、第2のCPUから第1のCPUへ書き込み完了の信号が送られ、第2のCPUは第1のパソコンからの番号送信待ち可能な状態になる。この時すでに第1のCPUで読み込み作業が終了して、れば、送信が開始される。この作業が繰り返えされて、ファイルが順次処理される。このファイル読み込み、CDディスクへの一連の記録がくり返し作業が連続して行なう事が出来る。

【0011】 さらに、本装置で作成されたCDディスクには、画像を表示する際に、ある特定の写真像の大きさで画像を表示するソフトが格納されており、このCD内に同時に書き込まれたソフトは、画像の表示に關しての幾つかの情報ファイルを持しているが、新たにの組み合わせを規定したり作成し直して、作者が新写真像のグループを作成し表示する情報ファイルを作成して、これをこのディスクを全表示しようとしているまたは表示した任意のパソコン内のハードディスク内に格納する事ができる。これらの新規に作成附加された情報ファイルは編集作業であり、画像の表示を初期のCD-ROM記録時には異なる体裁をととのえる効果を持つ情報を含んでいる新たな表示情報ファイルを作成する。

【0012】 効果的な写真像表示を実現するための記録媒体であるCD-ROMには、写真映像画像データが特定の記録情報を付加した方式で記録されている。この方式は各画像グループに分類されたファイルが一つの写真像を形成するようにセグメント化された。このディスクが任意のパソコンで呼び出された時には、これらが表示する様選択されたCRT上に写真像の画像が形成されて表示される。（図-5）表示される画像サイズは写真のサ

ービスサイズに近いサイズがCRT画面上で表示実現される。このサイズは通常の写真プリントで見慣れている大きさであり、従来のパソコンソフトで検索用のかさなサムネイル画像を作るのとは異なり鑑賞を主たる目的とする表示形式を実現する。本システムにおけるCD-ROMは一種以上の写真アルバムを形成する。一枚のCD-ROMには400ないし500枚の画像が収められ、これがグループに分類されている。

【0013】このCD-ROMには画像とそのインデックス、さらに表示順序を示すファイルが収められ、これが通常のパソコンに接続された時にはまず、ソフトが起動して写真帳の画像が現れて順序を示すインデックスファイル内容に従って写真帳画像の各位置に配置される。これは表示の制御ソフトがCD-ROMの書き込まれてビジュアルな画像表示を可能とする順に制御している事により達成される。また、今表示に使用しているパソコンに既に構築された情報ファイルがハードディスクにある場合には、その情報優先的に読み込まれ参照される。しかしハードディスクに情報ファイルが存在しない場合には、CD-ROM内に最初書き込まれている情報ファイル順序により表示される。従って本システムで作成されたCD-ROMでディスクは写真帳表示が離れた場所にある任意のどのパソコンでも表示可能である。

【0014】また、任意のパソコンでこのシステムで作成されたディスクをセリットした場合、このCD-ROMディスク内に納められたソフトの機能として、記録媒体に記録されたすべての画像の内、これらの中からある特定の複数のグループに分類する編集ソフトが存在し、このソフトは画像に特定のコードを付加し、このコード情報を含示しているパソコン本体のハードディスクに情報ファイルとして書き込む。任意のパソコンでこの編集作業ができる。そして再生の際には、CD-ROMが起動して制御ソフトが作動し、先の情報ファイルとそのパソコン内のハードディスクから読み込んで画像の表示の状態を決定する。たとえば今、記録媒体の各画像にラベルAからCまでのラベルを設定すると表示命令が実行された時には各AからCのグループ分類で表示する選択がおこなわれる。すなわちこのグループは1つの写真帖のまとまりを形成する。(図-5)もし、今表示使用としているパソコンに表示情報ファイルが存在しない場合は、最初にCD-ROM内に記録書き込まれた情報ファイル参照する。

【0015】この情報ファイルにより、たとえばある表示目的の場合には、この写真とあの写真というように作者がある意図のもとにグループが特定指定出来た、またある別の目的の表示の場合には別の分類を新たな写真帳として登録出来る。ディスク内の制御ソフトは、指定される分類コードに従い表示画像の選別を行い、同じ画像集団から複数の表示形態、写真帖が作成表示可能となる。

【0016】さらに図-5は画像ファイルの表示にかか

わる写真帖の制御をコントロールする場合の流れについても説明する。ある特定の写真グループ内で登録されているすべての画像ファイルに対してラベルA、B、C、D、E、のグループが付け加わっている。このラベルは1つの画像に一つ以上複数の登録存在し、これらのラベルは写真帳が表示される時において、選択された写真帖に表示すべき画像かどうかの判別コードとして作用する。写真帳の閲覧者が今、特定の写真帳を指示する番号(1、2、3、)または記号(A、B、C、)を入力する。これらの入力値により先のラベルの選別が行われ表示内容が変化する。つまり写真帳の内容が変化する。この表示の方法は図-6の作者の意図した表現の多様性を実現する手段を提供する。また各ラベルの制御項目の内容は変更できるように編集入力設定でき、思考錯誤して表現の集団多様性を実現できる。

【0017】次に表示時における画像の登録処理について説明する。本システムでは画像ファイルはオリジナル画像データを変化させずに保管し表示時に画像処理の変更補正を加え表示する。この理由は画像加工を複数回加えた時には、画像の劣化が増大して情報の失われる割合が増加するのでこれを防止するため、処理する画像処理の種類とそのパラメータのみを記憶し、画像が表示前に呼ばれた時に指定処理コードに従い処理を施す。この処理の設定登録手段を図-6に示す。

【0018】図-6は画像に編集の加工をするときの操作上の表示構成を示すもので、選択する画像処理項目を選択して各処理に伴うパラメータ、更に画像ファイルをファイル・ダイアログからドラッグ移動する事で各処理が機能し、その枠の中に処理した画像結果が表示される。各処理項目は、シャープネス、コントラスト、色合い、彩度、明るさ、ソフトネス、などの各項目について複数の程度でレベルを選択でき、複数種類の選択が同時にできる。また登録処理ボタンを押すと、各枠に指定した処理が記憶され、その画像の処理コードとして記憶される。

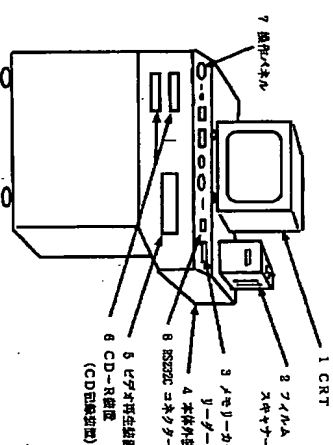
【0019】本装置は、デジタルカメラからのデジタル画像CD-ROMに記憶できる。これはメモリーカードからの入力とRS232Cのコンネクターを介して入力される。この場合もファイル名と同様に後の処理がおこなわれる。CD-ROMディスクを作成する。また、ビデオ画像の場合も各フレームの画像コマを一つの画像単位として連続してコマの記録ができ、コマ間のインターバルに関してはアナログの場合は、キヤプチャーのインターバルをある範囲で設定できる。アナログビデオの場合はフレームが連続して記録される。デジタルビデオの場合はフレームが連続して記録される。本装置は個人写真愛好家向けの小規模システムの自動処理装置も同様の内容で実現できる。

【発明の効果】このようにして、本装置はデジタルデ

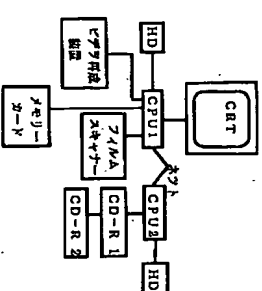
ターの記録ディスクを高速かつ低コストで作成し、この作業はパソコン初心者にも扱える装置である。また作成されたディスクはデジタル写真帳を形成し、従来のアナログ写真帳にも変わる様な新たなデジタル記録と表示手段を提供するものである。

【図面の簡単な説明】  
【図1】 全体概観図  
【図2】 ハード構成処理ブロック構成図  
【図3】 操作および画像信号処理フロー  
【図4】 入力手段および各種条件設定画面

【図1】



【図2】



【図5】 情報ファイルによるグループ表示処理の構成

【図6】 画像処理枠による処理方法画面の説明図

【符号の説明】

1 CRT、2 ファイルシステムキー装置  
3 メモリーカードリーダー、4 本体外装  
5 ビデオ再生装置、6 CD-R装置 (CD記録装置)  
7 操作パネル、8 RS232C コネクター

【図6】

